

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930. — N° 107

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

RÉSISTANCE DES TUBERCULEUX PULMONAIRES AU CLIMAT MARIN

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 21 mars 1930

PAR

Louis-Jean ECARLAT

Né à SAINT-JEAN-DE-LIVERSAY (Charente-Inférieure), le 3 juillet 1902.

Examineurs de la Thèse	{	MM. VERGER, professeur.....	Président.
		LEURET, professeur.....	{ Juges.
		DAMADE, agrégé.....	
		PIÉCHAUD, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

—
1930

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930. — N° 107

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

RÉSISTANCE DES TUBERCULEUX PULMONAIRES AU CLIMAT MARIN

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 21 mars 1930

PAR

Louis-Jean ECARLAT

Né à SAINT-JEAN-DE-LIVERSAY (Charente-Inférieure), le 3 juillet 1902.

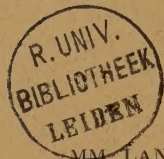
Examineurs de la Thèse	{	MM. VERGER, professeur.....	<i>Président.</i>
		LEURET, professeur.....	{ <i>Juges.</i>
		DAMADE, agrégé.....	
		PIÉCHAUD, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

—
1930

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX



M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, POUSSON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH, RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	VERGER.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	MAURIAC.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales.....	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDERODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.....	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DENIGÈS.
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique.....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. DELAUNAY (Physiologie), MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
Histologie.....	LACOSTE.	id.....	JEANNENEY.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	id.....	CHARBIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	CREYX.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	N.	id.....	N.
id.....	AUBERTIN.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	PIÉCHAUD.	Pharmacie.....	GOLSE.
Maladies mentales.....	PERRENS.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Pneuculture.....	N.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac.	N.
Accouchements.....	PERY.	Pharmacie chimique.....	GOLSE.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.

Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner approbation ni improbation.

A MES PARENTS

En témoignage de profonde affection.

A MA SOEUR

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR VIALARD

*Médecin-chef de la Marine en retraite,
Ancien professeur à l'École annexe de Médecine navale de Rochefort-sur-Mer,
Médecin-chef de l'Hôpital civil de Rochefort-sur-Mer,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

Hommage de reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J. GUYOT

*Professeur de Clinique gynécologique à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien des Hôpitaux,
Membre correspondant de la Société de chirurgie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Décoré de la Croix de guerre et de l'Ordre de Sainte-Anne de Russie,
Officier de l'Instruction publique.*

Témoignage de gratitude.

A TOUS CEUX QUI M'ONT AIDÉ
DANS L'ACCOMPLISSEMENT DE CE TRAVAIL

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ F. PIÉCHAUD

*Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

Il m'a généreusement accueilli dans
son service et m'a prodigué ses bien-
veillants conseils.

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HENRI VERGER

*Professeur de Clinique médicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

MON CHER MAÎTRE,

Votre bienveillance m'a secouru en des circonstances assez difficiles. Vous m'avez inspiré le sujet d'une thèse dont vous voulez bien accepter la présidence. Je vous en remercie et vous prie de croire à mon dévouement et à ma respectueuse gratitude.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

RÉSISTANCE DES TUBERCULEUX PULMONAIRES AU CLIMAT MARIN

INTRODUCTION

Nous étions interne à l'Hôpital Saint-Louis de La Rochelle lorsque nous demandâmes à M. le professeur Verger de vouloir bien nous inspirer un sujet de thèse que nous pourrions traiter sans pour cela qu'il nous fût nécessaire d'abandonner notre poste.

D'après ses conseils, nous avons entrepris d'étudier la résistance des tuberculeux pulmonaires au climat marin.

La recherche des ouvrages ayant traité de la question nous fit constater la discordance des opinions. De nombreuses interviews nous permirent de recueillir des impressions, mais il ne s'agissait que d'impressions et non de certitudes.

Séduit par les apparences mathématiques des statistiques, nous avons espéré y trouver un élément de conviction. Sans doute, Claude Bernard nous eût fait remarquer que « les tableaux statistiques de présence ou d'absence ne constituent jamais de démonstration expérimentale ».

Quoi qu'il en soit, bien averti que les résultats obtenus ne vaudraient que pour des séries, nous avons tenté d'établir des

statistiques portant sur un grand nombre de cas observés avec impartialité. Nous les avons établies en climat marin et climat continental, en des milieux que nous croyions comparables, à La Rochelle, Bordeaux et Limoges, dans les hôpitaux civils et les dispensaires antituberculeux.

Nous nous sommes adressé à la généralité des tuberculeux pulmonaires, sans essayer de les répartir en séries de pleuraux et parenchymateux, d'évolutifs ou non évolutifs, trop difficiles à diagnostiquer avec assez d'exactitude pour ne pas avoir à craindre l'écueil d'erreurs multiples. Nous fûmes impartial, ne désirant ni louer ni condamner le climat marin, la comparaison des résultats obtenus dans les trois villes devant seule nous dicter les conclusions.

HISTORIQUE

Dans son fameux *Traité d'auscultation médiate*, Laënnec nous dit : « Les anciens avaient déjà remarqué, sans doute, que la phtisie était moins commune dans les lieux maritimes puisqu'ils conseillaient la navigation aux phtisiques. »

En effet, avec et après Hippocrate, les voyages en mer furent recommandés contre la phtisie. Les malades étaient dirigés vers l'Égypte, et Pline fait remarquer : « On ne va pas en Égypte pour le pays lui-même, mais à cause du long séjour en mer qu'il faut faire pour y parvenir et qui guérit. »

Plusieurs auteurs ont présenté cette citation de Pline comme référence à l'appui d'un ouvrage faisant l'apologie de la thallassothérapie. Mais nous en avons trouvé une interprétation toute différente et très curieuse, fort éloignée de la question climatique : Pierre Desault, bien connu à Bordeaux, vante, en 1743, les heureux effets de l'équitation appliquée au traitement de la phtisie, la voiture et le carrosse lui paraissent également à conseiller, et il ajoute : « La navigation aussi a son utilité par rapport à la secousse du vaisseau; *indicat navigatio turbari motione corpora*. Pline s'explique en ces termes : *Navigatio utilis est phtisicis, sanguinem egerentibus sicut proxime anneum galliarem post consulatum fuisse meminimus, neque enim Egiptus propter se petitur, sed propter longiquitatem navigandi*. »

La guérison d'Alexandre au cours de nombreux voyages en mer fut-elle due au climat ou bien au tangage et au roulis de la galère impériale?

De même, Cicéron vit cesser de fréquentes hémoptysies après une croisière dans les mers de la Grèce.

Mais bientôt, nous dit Haury, Aétius, au v^e siècle après Jésus-Christ, dans son *Tétra-Riblos*, fait prévaloir la pureté de l'air du grand large sur l'humidité malsaine se dégageant de la mer sur les côtes, et c'est peut-être là le premier et lointain écho d'une longue controverse pas encore close.

Avec la décadence des empires grecs et romains, la science médicale se tait, et ce long silence qui fait oublier la climatothérapie marine n'est rompu qu'au xviii^e siècle par des médecins anglais (Gilchrist, Buchan, Sunderland) qui veulent faire revivre cette pratique.

Laënnec, en 1826, juge le littoral si favorable aux malades atteints de tuberculose pulmonaire qu'il affirme : « Je suis convaincu que dans l'état actuel de la science, nous n'avons pas de meilleur moyen à opposer à la phtisie que la navigation et l'habitation des bords de la mer dans un climat doux et je les conseille chaque fois qu'ils sont praticables. »

Au mois de décembre 1840, embarqué avec le prince de Joinville, sur la *Belle-Poule*, affectée au transport des cendres de Napoléon, Foville revint en France guéri d'une tuberculose rebelle.

Garnier (1854), Pouget (1855), Pichard, de Pietra-Santa préconisent la mer aux tuberculeux pulmonaires. Les médecins anglais Maclaren (1871), Faver (1877), Williams (1887), Lindsay (1889) partagent la même opinion.

Mais avant eux, en France, Rochard et quelques autres médecins de marine avaient déjà battu en brèche le dogme de Laënnec, et cela bien avant les travaux de Maclaren, de Williams, de Pietra-Santa et de Lindsay.

En 1856, Rochard avait publié des statistiques nombreuses qui lui permettaient de conclure que la phtisie, « loin d'être rare parmi les marins, est, au contraire, beaucoup plus fréquente chez eux que dans l'armée de terre. Elle sévit avec une grande intensité dans les hôpitaux de nos ports, dans nos escadres. Les officiers de marine, les médecins, les commissaires, tout ce qui navigue, en un mot, subit cette loi commune ». « La phtisie marche à bord des navires avec plus de

rapidité qu'à terre. » Johnson signale qu'en quatre ans, la flotte de la Méditerranée donne 151 décès par phtisie pour 451 morts. Dans les îles Ioniennes et à Malte, Boudin constate que « les affections de poitrine sont beaucoup plus communes chez les marins que parmi les hommes de l'armée de terre ». Aussi Copland préfère le climat continental au climat maritime pour combattre la tuberculose pulmonaire.

Fonsagrive, dans le *Dictionnaire de Dechambre*, différencie le climat du large et le climat du littoral. D'ailleurs, plus tôt encore, en 1834, moins de dix ans après Laënnec, Broussais avait observé la tuberculose pulmonaire en Bretagne, chez les marins, dans la population côtière et à l'intérieur des terres. Il pouvait dire :

« On a parlé de la navigation comme fort avantageuse... Ce n'est sans doute pas de la navigation sur les côtes. J'ai navigué, et je sais ce qu'il en est; on ne trouve nulle part de température plus variable que sur les côtes. En pleine mer, à la bonne heure ! La température est beaucoup plus uniforme, surtout si l'on s'avance vers les régions équatoriales. En pleine mer, il s'élève de sa surface une petite vapeur aqueuse qui humecte les poumons, et l'on respire un air vraiment salubre. Mais, conclure de ce fait que la navigation et l'air maritime des côtes, surtout celles de la Bretagne, soient convenables aux phtisiques, c'est par trop se méprendre. Étant de ce pays, j'y ai observé des phlegmasies de poitrine et des phtisies, et j'ai vu qu'elles étaient plus nombreuses sur les côtes que dans l'intérieur des terres, excepté pourtant dans les pays marécageux ou sur le revers des montagnes exposées au Midi ».

Mais Forget et Dujardin-Baumetz discutent l'origine des statistiques de Rochard, dont ils ne contestent d'ailleurs pas l'authenticité. La fréquence de la phtisie à bord des navires de guerre est, d'après eux, due seulement au peu de confortable du logement des matelots, à la fatigue de leurs travaux et à l'air vicié par les machines à vapeur d'apparition nouvelle. De plus, la contagiosité de découverte récente expliquait les statis-

tiques de Rochard, tout en réduisant à néant ses conclusions sur la climatothérapie marine.

De l'étude approfondie des travaux modernes, Lalesque conclut : « La phtisiothérapie marine s'affirme. »

En effet, nombreux sont les ouvrages qui nous vantent le climat marin, mais en différenciant très souvent le climat du large et celui du littoral, comme nous avons déjà vu Aétius le faire pour la première fois, il y a quinze siècles.

Kübörn, en 1890, considérait que les phtisiques, même à la première période, ne pouvaient que très rarement bénéficier de la cure marine. Mais en 1894, au Congrès d'Ostende, il constate que l'air marin est le meilleur moyen d'enrayer la tuberculose pulmonaire. Calot émet l'opinion que les malades trouvent à Berck une guérison complète et durable, « même s'ils sont porteurs de cavernes pulmonaires ».

En 1895, selon l'avis de Charles Leroux, « la tuberculose pulmonaire est une contre-indication du traitement marin chez les enfants ».

Au Congrès de Biarritz, en 1903, Legrand écarte les tuberculeux pulmonaires du bord de la mer parce qu'ils ont des échanges suractifs.

En 1908, Act Edom publie un livre sur *La tuberculose et les sanatoriums flottants*. En France, Loir, directeur de l'Institut océanographique du Havre, dans *Thérapeutique et voyages au long cours*, et dans le *Bulletin de l'Académie de médecine*, dit en 1924 : « Il n'y a pas de meilleur traitement qu'un voyage en mer pour celui qui, étant de bonne constitution générale, est devenu tuberculeux par contagion, par surmenage, par dépression morale, par mauvaise hygiène ou à la suite de maladie aiguë. »

D'après Haury, « en prescrivant une cure hauturienne, le médecin permet à son malade de jouir du climat du large, climat remarquable non seulement par la pureté de l'air, mais encore par la stérilité de ses facteurs : température, degré hygrométrique, pression barométrique ». « Le climat du littoral — climat maritime — n'offre pas la même constance des élé-

ments météorologiques, et l'air n'y est plus aseptique comme au large — climat marin ».

Le climat de la Riviera, mis en renom par les poètes et les romanciers, trouve un accueil favorable chez Vidal et Vaudremer; Chuquet estime que « tous les tuberculeux bénéficieront d'un séjour au bord de la mer, tel que nous l'avons à Cannes ».

Mais en 1921, Frank Duprat prononce un violent réquisitoire contre la Côte d'Azur. Il s'écrie : « Les tuberculeux meurent sur la Riviera, et c'est le climat qui les tue. »

Léon Bernard, en 1926, nous dit : « Les climats pélagiens sont spécifiés par la stabilité de leurs attributs (thermométriques, barométriques, hygrométriques), tandis que dans les climats littoraux, ceux-ci sont essentiellement instables. Ces derniers sont en effet, pour la plupart, des tuberculeux pulmonaires trop excitants, trop stimulants; seuls les tuberculeux atteints de lésions torpides de type local pourraient, à la rigueur, s'y exposer. » Puis il passe en revue « les côtes de l'Atlantique et de la Manche... L'estuaire de la Loire, de Nantes à la mer, est pernicieux pour les tuberculeux. Mêmes caractéristiques pour la Basse-Normandie, le Maine, la Bretagne, exception faite de la partie un peu élevée et boisée du Finistère (Huelgoat). La région de la Vendée, les Charentes, ne sont pas davantage à retenir... Les côtes de la Manche et de l'Atlantique me paraissent surtout défavorables et même dangereuses pour les tuberculeux pulmonaires. Cependant, ici, il faut faire une mention tout à fait particulière pour la région d'Arcachon, qui a des caractéristiques très spéciales réunissant les effets toniques et stimulants du climat marin, mais d'un climat atténué, de ce qu'on pourrait appeler « un lac marin », aux éléments sédatifs de la cure forestière ».

Lalesque nous présente « dix observations de tuberculeux, démontrant que la cure marine, loin d'exciter ou de produire les fièvres de tuberculisation ou de suppuration, en facilite la disparition, mais toujours sous l'expresse condition d'une technique rigoureuse... La cure marine et la cure sur mer, contrairement aux idées courantes, ne provoquent ni ne rappellent

l'hémoptysie ». Et il n'admet pas « les distinctions analytiques par trop subtiles entre l'atmosphère marine et le climat marin ».

De même, Albert Drouineau, médecin des dispensaires anti-tuberculeux de la Charente-Inférieure, après avoir fait l'apologie de la thalassothérapie et cité des observations, se demande s'il peut exister « une si grande différence entre le climat du littoral et celui de la mer à quelques encâblures du rivage. Évidemment, non. Alors, si l'on refuse toute influence favorable au premier, comment expliquer le bénéfice incontestable que retirent les malades de ces cures de barques organisées par Lalesque sur le bassin d'Arcachon, par Guiter et Chuquet au golfe de Cannes et de la Napoule, par Bagot et Fistié sur la Manche? Que penser de ces sanatoriums flottants qui, en Allemagne, en Angleterre, en Amérique, emportent chaque matin les malades vers la haute mer et le soir les ramènent à terre? »

Plus récemment encore, en 1927, G. Barraud (de Chate-laillon) n'accepte pas aveuglément les dogmes officiels édictés par Albert Robin, M.-P. Weil d'abord, et ensuite par Léon Bernard, qui éloignent de la mer les tuberculeux hémoptoïques. Il cite Marfan, qui écrit : « Les climats maritimes conviennent aux phtisiques fébricitants, disposés aux congestions, aux hémoptysies, aux bronchites simples, mais avec des lésions bacillaires circonscrites, à ceux qui ont de la laryngite catarrhale ou tuberculeuse. »

Ces derniers auteurs se trouvent en désaccord avec Ichok, qui, en 1922, avait publié dans la *Revue de la tuberculose* un article dont les conclusions étaient déduites de statistiques basées sur les chiffres qu'il avait trouvés dans le *Recueil des travaux de la Commission permanente de préservation contre la tuberculose*.

Le climat girondin lui paraissait assez avantageux au point de vue antituberculeux. Dans sa conclusion, il pouvait dire : « Notre statistique fournit l'impression que les climats continentaux sont moins nocifs pour les tuberculeux que les climats marins. »

Nous avons recueilli verbalement quelques autres opinions

hostiles au climat marin : La laryngite tuberculeuse serait d'un pronostic fatal et à brève échéance au bord de la mer.

A Rochefort-sur-Mer, un ancien médecin de marine nous rappelait récemment qu'alors qu'il était médecin à bord du navire-école de la marine militaire, son attention fut attirée, au cours d'une croisière dans l'Atlantique, sur plusieurs aspirants, jusqu'ici bien portants, qui, après quelques jours en mer, présentèrent de la fièvre; leur examen lui fit diagnostiquer une tuberculose pulmonaire que rien n'avait encore fait prévoir.

Nous avons également recueilli l'opinion de Bosredon, chef des services médicaux de la Compagnie Générale Transatlantique, Sud-Atlantique, Chargeurs Réunis et Bordeaux-Océan. Son expérience est grande; il a longuement étudié la question. Il nous a paru fermement hostile aux climats marins, qu'ils soient de la côte ou du large.

MORTALITÉ PAR TUBERCULOSE A LA ROCHELLE, LIMOGES ET LYON

Hôpital civil de La Rochelle.

A La Rochelle, nous avons établi une statistique des mortalités par tuberculose pulmonaire, selon les diagnostics portés sur le registre des décès à l'hôpital civil pendant les douze années écoulées, de 1917 à 1929.

En 1917 :	253 décès dont	37 par tub. pulm.,	soit 14,62 p. 100.
» 1918 :	442 »	36 »	8,15 »
» 1919 :	376 »	32 »	8,51 »
» 1920 :	307 »	29 »	9,4 »
» 1921 :	246 »	34 »	13,8 »
» 1922 :	231 »	34 »	14,7 »
» 1923 :	236 »	34 »	14,4 »
» 1924 :	219 »	29 »	13,2 »
» 1925 :	236 »	37 »	17,7 »
» 1926 :	265 »	32 »	12,07 »
» 1927 :	212 »	44 »	20,75 »
» 1928 :	257 »	24 »	9,33 »
» 1929 :	245 »	43 »	17,55 »
Total :	<u>3.525</u> »	<u>445</u> »	14 »

Cette statistique ne nous donne qu'une idée générale sur les décès totaux comparés aux décès par tuberculose pulmonaire à La Rochelle.

De même, à Limoges, nous avons établi une statistique analogue portant sur les mêmes années.

Hôpital civil de Limoges.

En 1917 :	249	décès dont	48	par tub. pulm., soit	19,3	p. 100.
» 1918 :	383	»	40	»	10,4	»
» 1919 :	317	»	50	»	15,7	»
» 1920 :	297	»	44	»	16,4	»
» 1921 :	230	»	41	»	17,8	»
» 1922 :	214	»	39	»	18,2	»
» 1923 :	232	»	41	»	17,6	»
» 1924 :	251	»	43	»	17,1	»
» 1925 :	254	»	38	»	14,1	»
» 1926 :	276	»	41	»	14,4	»
» 1927 :	229	»	56	»	24,4	»
» 1928 :	233	»	39	»	16,6	»
» 1929 :	284	»	43	»	15,1	»
Total :	3.449	»	563	»	16,3	»

Nous pouvons, pour les comparer, réunir en un graphique les pourcentages de mortalité par tuberculose pulmonaire aux hôpitaux civils de La Rochelle et Limoges dont le recrutement est dans l'une et l'autre villes également fourni par la population ouvrière ou misérable.

Le graphique suivant nous montre les décès par tuberculose pulmonaire à La Rochelle sensiblement inférieurs à ceux de même nature à Limoges, sauf pour les années 1925 et 1929 où une différence de 6 et 2 p. 100 est constatée en faveur de cette dernière ville.

Si, maintenant, la statistique obtenue à La Rochelle est rapprochée de celle de Lyon communiquée à l'Académie de médecine de Paris, le 30 avril 1929, par Auguste Lumière et Paul Vigne, nous avons :

	Lyon.	La Rochelle.
	P. 100.	P. 100.
1917.....	26,67	17,62
1918.....	16,41	8,15
1919.....	20,22	8,51
1920.....	16,72	9,4
1921.....	17,89	13,8
1922.....	19,68	14,7
1923.....	19,73	14,4
1924.....	19,78	13,2
1925.....	20,94	17,7

Mortalité par tuberculose pulmonaire aux hôpitaux civils
de La Rochelle et Limoges.

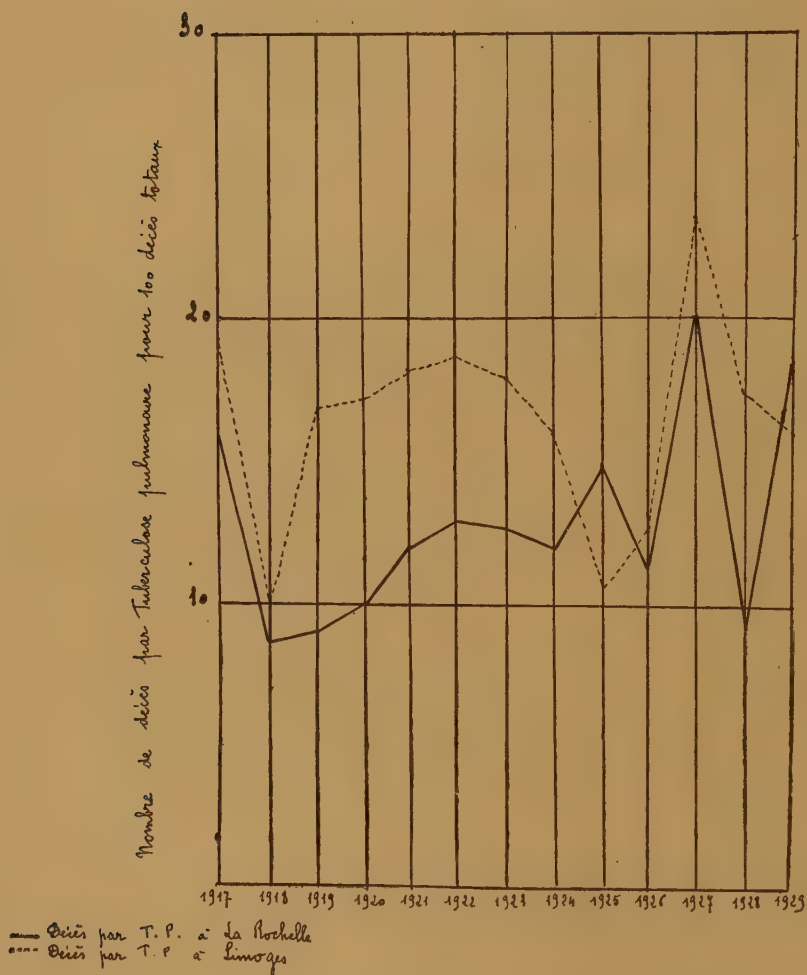


FIG. 1

Nous n'avons réuni ici que les chiffres obtenus pendant les mêmes années dans chacune des deux villes. Mais, de 1906 inclus à 1925 inclus, Auguste Lumière et Paul Vigne ont calculé à Lyon la proportion des décès par tuberculose en rapport avec le total des décès. Ils ont publié le résultat : **18,59** p. 100.

Pour notre part, à La Rochelle, de 1917 inclus à 1927 inclus, nous avons obtenu : **12,62** p. 100.

Ces deux chiffres peuvent, au premier abord, paraître fort avantageux pour La Rochelle, mais le chiffre de Lyon indique les décès par tuberculose sans qu'il soit mentionné s'il s'agit de tuberculose pulmonaire ou de tuberculose en général. C'est donc sous cette dernière rubrique que nous devons le classer.

Or, *Le mouvement antituberculaire en Italie et l'œuvre des associations volontaires*, publié à l'occasion de la VI^e Conférence de l'Union internationale contre la tuberculose, Rome, septembre MCMXXVIII, présente une statistique sur la mortalité tuberculeuse par régions italiennes, statistique dont l'examen montre que les affections tuberculeuses sont, entre elles, dans le même rapport que :

85 tuberculoses en général ;

58 tuberculoses pulmonaires et disséminées ;

27 tuberculoses du système nerveux, de l'intestin, péritoine, os et articulations.

Soit environ :

2/3 pour la tuberculose pulmonaire ;

1/3 pour les autres affections tuberculeuses.

Si nous prenons les 2/3 de 18,59, nous obtenons 12,39, qui semblent représenter le pourcentage des décès par tuberculose pulmonaire à Lyon.

Or, ces chiffres sont légèrement inférieurs à ceux obtenus à La Rochelle. Nous pouvons cependant les considérer comme équivalents si nous rappelons que ceux de La Rochelle sont puisés à l'hôpital, milieu très lourdement frappé par la tuberculose, tandis qu'à Lyon ils représentent une moyenne générale pour toute la ville.

LONGÉVITÉ DES TUBERCULEUX PULMONAIRES DANS LES HOPITAUX

Nous avons, pour obtenir la longévité des tuberculeux pulmonaires, calculé l'âge auquel moururent ces malades dans les hôpitaux de La Rochelle et Limoges pendant les cinq années 1921 à 1925.

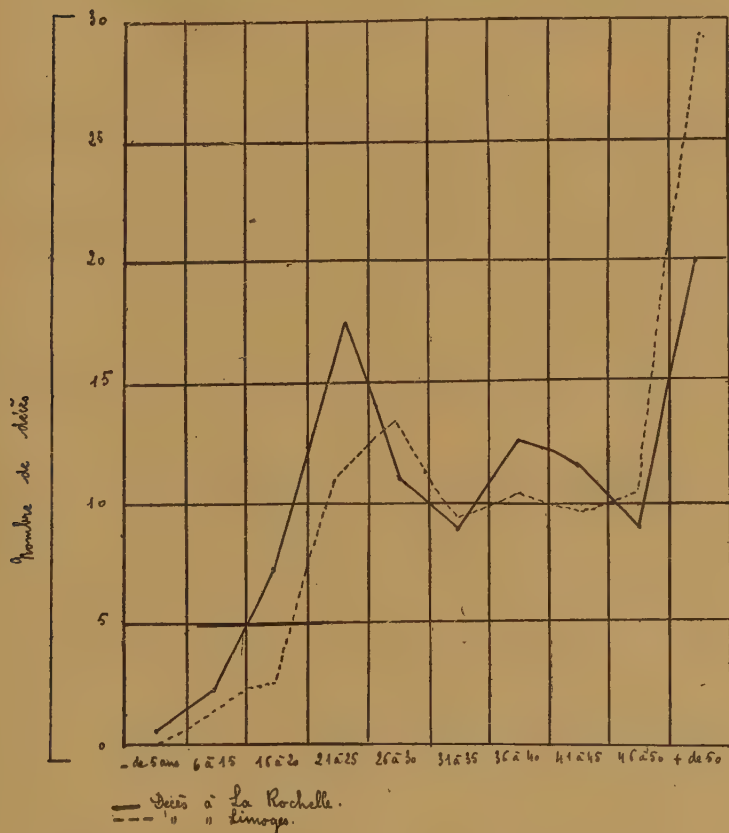
Nombre de décès suivant l'âge.

ANNÉES	Malades de moins de 5 ans	De 6 � 15 ans	De 16 � 20 ans	De 21 � 25 ans	De 26 � 30 ans	De 31 � 35 ans	De 36 � 40 ans	De 41 � 45 ans	De 46 � 50 ans	Plus de 50 ans	Total
A LA ROCHELLE											
1921.....	0	0	2	3	3	4	7	3	4	8	34
1922.....	0	2	3	9	3	4	3	4	2	4	34
1923.....	1	0	3	6	4	2	3	5	5	5	34
1924.....	0	1	2	3	4	2	4	5	3	5	29
1925.....	0	1	1	8	4	3	4	2	1	9	33
TOTAUX.	1	4	11	29	18	15	21	19	15	31	164
A LIMOGES											
1921.....	0	1	2	6	3	8	4	3	5	11	41
1922.....	0	0	0	3	7	4	3	6	3	11	39
1923.....	0	1	2	6	5	3	4	3	5	12	41
1924.....	0	0	2	4	6	4	6	5	5	11	43
1925.....	0	2	0	2	7	1	4	3	5	14	38
TOTAUX.	0	4	6	23	28	20	21	20	21	59	202

Le tout calculé pour 100 cas nous donne, suivant l'âge, à La Rochelle et à Limoges, les moyennes des décès pour les cinq ans, 1921 à 1925.

Malades décédés.	La Rochelle.	Limoges.
	P. 100.	P. 100.
A moins de 5 ans	0,60	0
De 6 ans à 15 ans	2,43	1,98
De 16 ans à 20 ans	6,70	2,97
De 21 ans à 25 ans	17,68	11,38
De 26 ans à 30 ans	10,97	13,86
De 31 ans à 35 ans	9,14	9,91
De 36 ans à 40 ans	12,80	10,39
De 41 ans à 45 ans	11,58	9,91
De 46 ans à 50 ans	9,14	10,39
De plus de 50 ans	18,90	29,2

Nombre moyen des décès par tuberculose pulmonaire suivant l'âge pendant les cinq années 1921 inclus à 1925 inclus.



Ces statistiques et le graphique qui en fait ressortir les caractéristiques nous montrent que les décès par tuberculose pulmonaire sont plus fréquents à La Rochelle qu'à Limoges jusqu'à 25 ans, et inversement à partir de 45 ans. Les vingt années qui séparent ces deux âges se répartissent en deux phases : la première, favorable à La Rochelle ; la seconde à Limoges.

Calculons maintenant pour chaque année l'âge moyen des malades à leur décès.

	A La Rochelle.	A Limoges
1921.....	40 ans et 9 mois.	38 ans et 10 mois.
1922.....	33 ans et 5 mois.	42 ans et 2 mois.
1923.....	33 ans et 6 mois.	41 ans et 3 mois.
1924.....	39 ans et 9 mois.	39 ans et 10 mois.
1925.....	37 ans et 10 mois.	43 ans et 8 mois.

Ces chiffres nous montrent les tuberculeux pulmonaires mourant plus jeunes à La Rochelle qu'à Limoges. Nous le verrons plus clairement sur le graphique de la page suivante.

Plus frappante encore sera la moyenne globale des âges de décès pour les cinq ans :

A La Rochelle, les tuberculeux pulmonaires vivent 36 ans et 11 mois ;

A Limoges, les tuberculeux pulmonaires vivent 41 ans et 1 mois.

Les tuberculeux pulmonaires en climat continental vivent 5 ans plus âgés que ceux exposés au climat maritime.

Age moyen des tuberculeux pulmonaires à leur décès
à La Rochelle et à Limoges.

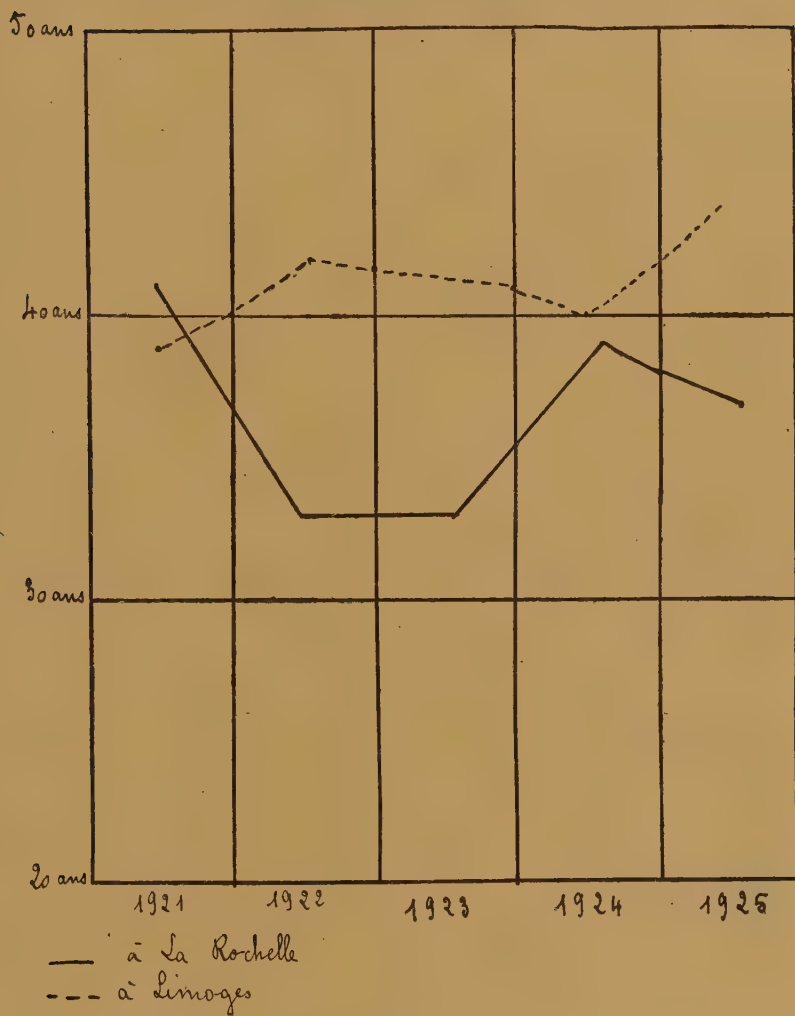


FIG. 3

LONGÉVITÉ DES TUBERCULEUX PULMONAIRES SUIVIS DANS LES DISPENSAIRES

Nous étudierons maintenant la résistance des tuberculeux pulmonaires au climat marin en recherchant la longévité des malades examinés par M. le docteur A. Drouineau au Dispensaire antituberculeux de La Rochelle.

Nous comparerons ensuite les résultats obtenus avec les statistiques que nous avons dressées dans les Dispensaires Ch. Mongour et Léon Gentes de Bordeaux (M. le docteur Loubet, médecin) et au Dispensaire Gilbert Ballet, à Limoges (MM. les docteurs Marchand et Clappier, médecins).

Dans la masse des dossiers de chaque dispensaire, nous avons dû procéder à un triage : A La Rochelle, nous avons éliminé ceux des malades qui, habitant la campagne, les environs, vivaient en des localités suffisamment éloignées de la mer pour qu'ils ne puissent plus en ressentir l'influence.

Nous n'avons en aucun lieu, enfin, pu tenir compte des malades disparus après une ou deux visites, ni de ceux dont les dossiers ne comportaient aucune indication nette sur le début apparent de l'affection.

Le début apparent... Tout esprit sceptique pourra évidemment discuter la valeur de ce début apparent, car sa détermination dépend des explications et des réponses du malade aussi bien que de la façon dont elles sont interprétées par l'interrogateur.

Nous avons examiné chaque dossier et fixé le début apparent de la maladie en donnant la priorité aux indications telles que les hémoptysies, la toux, les pleurésies, l'amaigrissement, l'obligation de cesser tout travail, ou bien nous prenions la date du diagnostic lorsque la tuberculose pulmonaire n'était reconnue que plusieurs mois après la première visite.

Nos recherches n'ont porté que sur les dossiers des malades inscrits aux dispensaires pendant les quatre années qui suivirent la création de celui de La Rochelle, en 1923.

Pour chaque malade, nous avons établi une fiche :

Fiche de classement.

Nom :
 Age :
 Lieu de naissance :
 Domicile :
 Profession :
 Date de la première visite :
 Début de la maladie :
 Résultat de l'observation :
 Résultat de la bacilloscopie :
 Date de la dernière visite :
 Date du décès :

Ces fiches furent, dès l'abord, divisées en fiches de décédés et fiches de survivants. Puis, nous calculâmes chez les décédés leur durée de survie depuis le début apparent de l'affection, sans tenir compte de l'âge.

Nous avons ainsi calculé combien de malades mouraient chaque année.

I. — Mortalité des tuberculeux pulmonaires à La Rochelle à partir du début apparent de l'affection, calculée sur 124 décès chez les malades inscrits au Dispensaire anti-tuberculeux pendant les années 1923 à 1926.

Survie de moins de 1 an après le début apparent de l'affection	33	soit 26,61	p. 100.
Survie de 1 à 2 ans	36	29	»
» 2 à 3 ans	20	16,12	»
» 3 à 4 ans	15	12,09	»
» 4 à 5 ans	8	6,45	»
» 5 à 6 ans	2	1,61	»
» 6 à 7 ans	2	1,61	»
» 7 à 8 ans	1	0,8	»
» 8 à 9 ans	3	2,41	»
» 9 à 10 ans	0	0	»
» 10 à 11 ans	1	0,8	»
» 11 à 12 ans	1	0,8	»
» plus de 12 ans	2	1,61	»
Total	124	99,91	p. 100.

Courbe de survies, en pourcentage, à partir du début apparent
de la tuberculose pulmonaire.

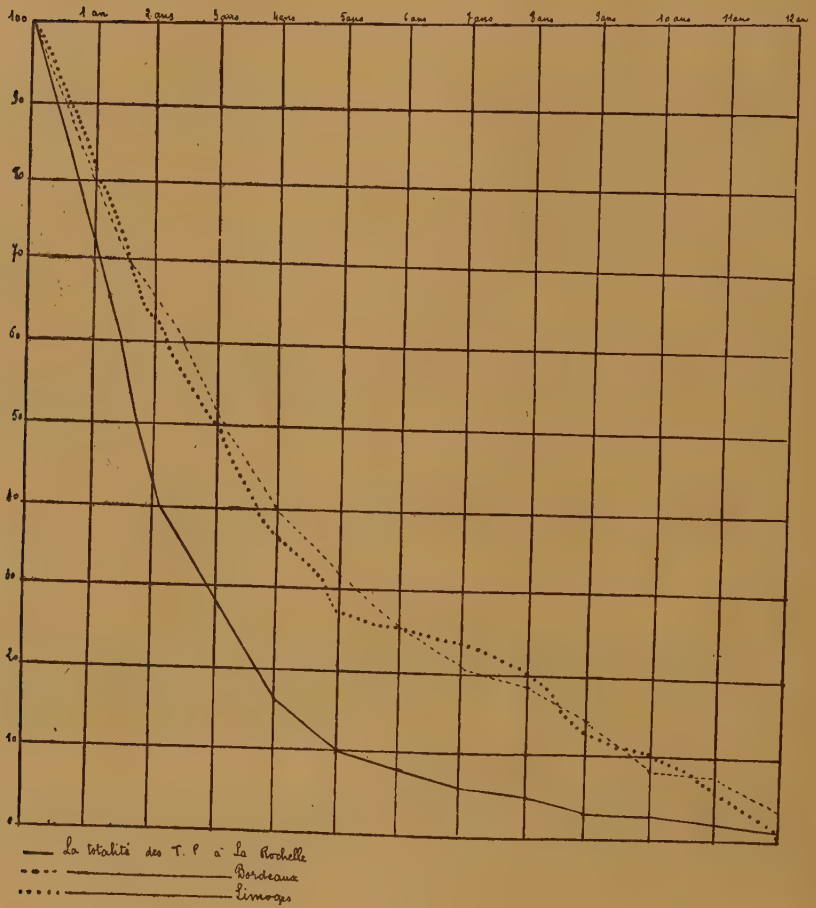


FIG. 4

Vie moyenne, à La Rochelle, de 124 tuberculeux pulmonaires décédés, calculée depuis le début apparent de leur affection aux différents âges et exprimée en années et mois.

Malades de moins de 15 ans.....	2 ans et 2 mois.
» 15 à 20 ans.....	2 ans et 11 mois.
» 21 à 25 ans.....	2 ans et 3 mois.
» 26 à 30 ans.....	1 an et 3 mois.
» 31 à 35 ans.....	1 an et 10 mois.
» 36 à 40 ans.....	1 an et 11 mois.
» 41 à 45 ans.....	1 an et 10 mois.
» 46 à 50 ans.....	2 ans et 7 mois.
» plus de 50 ans....	1 an et 5 mois.

Nous voyons ici les malades disparaître tous avant la fin de leur seconde année de maladie.

II. — Mortalité des tuberculeux pulmonaires à Bordeaux à partir du début apparent de l'affection, calculée sur 128 décès chez les malades inscrits aux Dispensaires Ch. Mongour et Léon Gentes pendant les années 1923 à 1926.

Survie de moins de 1 an après le début apparent de l'affection.....	28	soit 21,87 p. 100.
Survie de 1 à 2 ans.....	16	12,50 »
» 2 à 3 ans.....	16	12,50 »
» 3 à 4 ans.....	16	12,50 »
» 4 à 5 ans.....	11	8,59 »
» 5 à 6 ans.....	8	6,25 »
» 6 à 7 ans.....	6	4,68 »
» 7 à 8 ans.....	3	2,34 »
» 8 à 9 ans.....	5	3,90 »
» 9 à 10 ans.....	8	6,25 »
» 10 à 11 ans.....	5	3,90 »
» 11 à 12 ans.....	1	0,78 »
» plus de 12 ans.....	5	3,90 »
Total.....	128	99,96 p. 100.

Cette statistique traduit la courbe que l'on a vue page 28, qui permettait la comparaison entre la survie des tuberculeux pulmonaires à La Rochelle et à Bordeaux.

Vie moyenne à Bordeaux de 128 tuberculeux pulmonaires, calculée depuis le début apparent de leur affection aux différents âges et exprimée en années et mois.

Malades de moins de 15 ans.....	2 ans.
Malades de 16 à 20 ans.....	3 ans et 6 mois.
Malades de 21 à 25 ans.....	4 ans et 6 mois.
Malades de 26 à 30 ans.....	4 ans et 5 mois.
Malades de 31 à 35 ans.....	4 ans et 5 mois.
Malades de 36 à 40 ans.....	5 ans et 11 mois.
Malades de 41 à 45 ans.....	4 ans et 11 mois.
Malades de 46 à 50 ans.....	2 ans et 2 mois.
Malades de plus de 50 ans.....	2 ans et 5 mois.

Dès l'abord, cette statistique nous montre qu'à Bordeaux les tuberculeux pulmonaires survivent à leur affection plus longtemps qu'à La Rochelle. Deux exceptions toutefois sont très légèrement en faveur de cette dernière ville : les malades ayant moins de 15 ans et ceux ayant de 41 à 45 ans lorsqu'apparaissent les premiers symptômes de leur tuberculose.

Présentée sous forme de graphique, cette statistique pourra être comparée avec celle de La Rochelle.

III. — Mortalité des tuberculeux pulmonaires à Limoges à partir du début apparent de l'affection, calculée sur 115 décès chez les malades inscrits au Dispensaire Gilbert Ballet pendant les années 1923 à 1926.

Survie de moins de 1 an après le début de l'affection.....	23	soit 20	p. 100.
Survie de 1 à 2 ans.....	20	17,47	»
Survie de 2 à 3 ans.....	15	13,04	»
Survie de 3 à 4 ans.....	15	13,04	»
Survie de 4 à 5 ans.....	11	9,56	»
Survie de 5 à 6 ans.....	3	2,60	»
Survie de 6 à 7 ans.....	1	0,87	»
Survie de 7 à 8 ans.....	5	4,34	»
Survie de 8 à 9 ans.....	7	6,08	»
Survie de 9 à 10 ans.....	4	3,47	»
Survie de 10 à 11 ans.....	4	3,47	»
Survie de 11 à 12 ans.....	7	6,08	»
Survie de plus de 12 ans.....	0	0	»

Cette statistique est également représentée sur le graphique ci-dessous par une courbe qui permet de comparer la longévité des tuberculeux pulmonaires à Limoges et à La Rochelle.

Les courbes figurant les statistiques de Bordeaux et Limoges sont très rapprochées et même enchevêtrées. Toutes les deux sont toujours éloignées de la courbe représentant la statistique de La Rochelle.

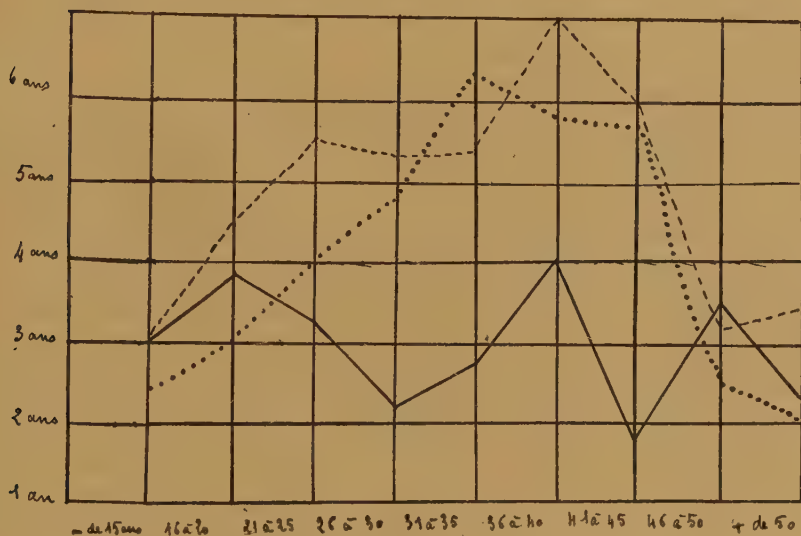


FIG. 5

Vie moyenne à Limoges de 115 tuberculeux pulmonaires, calculée depuis le début apparent de leur affection aux différents âges et exprimée en années et mois.

Malades de moins de 15 ans....	1 an et 6 mois.
Malades de 16 à 20 ans	2 ans et 2 mois.
Malades de 21 à 25 ans	3 ans et 1 mois.
Malades de 26 à 30 ans	5 ans et 9 mois.
Malades de 31 à 35 ans	6 ans et 5 mois.
Malades de 36 à 40 ans	4 ans et 10 mois.
Malades de 41 à 45 ans	4 ans et 9 mois.
Malades de 46 à 50 ans	1 an et 6 mois.
Malades de plus de 50 ans.....	1 an.

De 21 ans à 45, la tuberculose pulmonaire permet à Limoges une survie plus longue qu'à La Rochelle. Mais lorsque les premiers symptômes apparaissent avant 21 et après 45 ans, nous assistons à une évolution plus rapide; dans l'étude de la tuberculose pulmonaire à Bordeaux, nous avons déjà observé un phénomène analogue.

REMARQUES

Nous avons accompli ce travail de statistiques en nous inspirant de la thèse d'Urbain Guinard, soutenue à Paris en 1925.

Nous avons voulu suivre la méthode qu'il avait utilisée pour dresser ses statistiques sur la longévité des malades soignés au Sanatorium de Bligny, méthode qui nous a paru exacte.

Dans une première partie, nous avons vu les décès par tuberculose pulmonaire plus nombreux à l'Hôpital civil de Limoges qu'à celui de La Rochelle. Mais nous croyons devoir émettre l'opinion que l'absence de laboratoire bactériologique à l'hôpital de cette dernière ville peut justifier l'hypothèse que plus de la moitié des cas de grippe, bronchite ou broncho-pneumonie dissimulent de la tuberculose pulmonaire.

En tout cas, nous avons vu mourir les tuberculeux plus jeunes à La Rochelle qu'à Limoges.

Dans les dispensaires, nos observations ont porté sur des sujets nés ou vivant depuis longtemps au lieu où nous les avons rencontrés. Il ne peut donc être question d'acclimatation. Ils étaient tous acclimatés.

Nous n'avons pas traité de la question du climat marin ou hauturier, c'est-à-dire climat du large. Il nous paraît impossible de dresser des statistiques exactes se rapportant à ce sujet. D'ailleurs, le chef des services médicaux de la C. G. T., à Bordeaux, Bosredon, considère les climats marins et maritimes comme identiques en matière barométrique et thermométrique. C'est du moins ce que nous avons cru pouvoir conclure de ses travaux et de ce qu'il nous a expliqué.

CONCLUSIONS

1° L'historique de la question laisse une impression sceptique sinon défavorable sur la valeur du climat marin comme moyen thérapeutique de la tuberculose pulmonaire.

2° La mortalité par tuberculose pulmonaire ne semble pas plus élevée en climat marin qu'en climat continental.

3° Les tuberculeux pulmonaires vivent plus âgés en terrain continental que sur le bord de la mer.

4° Les malades de moins de 20 ans semblent bénéficier du climat marin, ils pourront donc y séjourner.

5° Le climat marin est nocif aux tuberculeux pulmonaires adultes qui devront être dirigés rapidement vers un climat continental.

6° L'influence du climat est à peu près indifférente chez les tuberculeux pulmonaires de plus de 50 ans.

Vu : <i>Le Doyen,</i>	VU, BON A IMPRIMER :
C. SIGALAS.	<i>Le Président,</i>
	H. VERGER.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 12 mars 1930.

Pour le Recteur de l'Académie :
Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

J.-G. FERRON.

BIBLIOGRAPHIE

- BARBIER. — Les sanatoriums maritimes de la côte Atlantique en France. II^e Congrès de climatologie et d'hygiène urbaine, Arcachon, Pau, 1906.
- BARRAUD (G.). — Climatologie du littoral charentais. Association française pour l'avancement des sciences, novembre 1928.
- Hémoptysies tuberculeuses et climat marin. *Bulletin de la Société de médecine et de chirurgie de La Rochelle*, novembre 1927.
- BERNARD (Léon). — Les cures climatiques chez les tuberculeux. *Presse therm. et clim.*, 1926, p. 393.
- Les cures climatiques chez les tuberculeux. *Archives médico-chirurgicales de Normandie*, novembre 1926.
- BETTANGER. — Influence de l'air marin sur la tuberculose pulmonaire. Thèse de Paris, 1926.
- BOSREDON. — *Gazette des sciences médicales de Bordeaux*, 7 novembre 1921.
- Création d'une maison de convalescence dans le port de Bordeaux, 15 octobre 1929.
- BOUDIN. — Essais de géographie médicale, 1843, p. 93, 98, 99.
- BOULAND (Henri). — Maladies épidémiques contagieuses à Limoges. *Le Gay-Lussac*, 1887, p. 137; 1888, p. 137; 1889, p. 171.
- BROUSSAIS. — Cours de pathologie et de thérapeutique générale, t. II, p. 608. Paris, 2^e édition, 1834.
- CANTONNET. — Le poumon tuberculeux, p. 117. Maloine, éditeur, 1925.
- COLBERT (C.). — Le traitement de la tuberculose pulmonaire en clientèle, p. 29 et s. Maloine, éditeur, Paris, 1923.

- DAREMBERT. — Tuberculose pulmonaire. Masson, éditeur, 1905.
- DECHAMBRE. — *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.
Articles : *Phtisie, Climat*.
- DESAULT (Pierre). — Dissertations sur les maladies vénériennes, la rage et la phtisie, p. 360. Bordeaux, 1733.
- DRÔUINEAU (Albert). — Les tuberculeux pulmonaires au bord de la mer. Communication au LII^e Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences à La Rochelle, août 1928.
- DUPRAT (Franck). — Les tuberculeux pulmonaires et l'erreur de la Côte d'Azur. *Médecine internationale*, février 1921.
- GUILHERM. — Les voyages en mer considérés comme moyen thérapeutique. Thèse de Bordeaux, 1924.
- GUINARD (Urbain). — Avenir éloigné de la tuberculose pulmonaire chez 831 hommes, cracheurs de bacilles, suivis au Sanatorium de Bligny. Thèse de Paris, 1925.
- GUINON (Louis). — Pratique des maladies des enfants. Baillière, éditeur.
- HANOT. — *Dictionnaire de Jaccoud*. Article : *Phtisie*, p. 144.
- HAURY (Jean). — Le traitement de la tuberculose pulmonaire par les voyages au long cours. *Archives médico-chirurgicales de Normandie*, juin 1927.
- Le traitement de la tuberculose pulmonaire par les voyages au long cours. Thèse de Paris, 1927.
- ICHOK. — La mortalité par la tuberculose dans les différentes régions climatiques de France. *Revue de la tuberculose*, 1922, p. 267.
- LAËNNEC. — Traité de l'auscultation médiate, 2^e édition, 1826.
- LALESQUE. — *Journal médical français*, mars 1927.
- LALESQUE (F.). — Climat marin et tuberculose pulmonaire. *Presse médicale*, Paris, 1895.
- Cure marine de la tuberculose pulmonaire. Masson, éditeur, 1897.
- La mer et les tuberculeux. Masson, éditeur, 1904.
- Arcachon, ville de santé. Masson, éditeur, 1919.

- LALESQUE. — Arcachon, son climat, ses indications dans le traitement de la tuberculose. Société médicale et chirurgicale, 23 septembre 1926.
- LEROUX (Ch.). — Indications et contre-indications du traitement marin chez les enfants. Congrès international des bains de mer et d'hydrothérapie marine, Boulogne, 1894, Masson, éditeur, 1895.
- LOIR. — Thérapeutique et voyages au long cours. *Bulletin de l'Académie de médecine*, Paris, 1924, p. 613.
- LUMIÈRE et VIGNE (P.). — Étude statistique des décès par tuberculose à Lyon pendant une période de vingt années. *L'Avenir médical*, juin 1929.
- LUMIÈRE (Auguste). — Les enseignements d'une statistique. Alcoolisme et tuberculose. *Bulletin médical de la station d'Hauteville-Lompnes*, juillet 1929.
- MARFAN. — Traité de médecine Charcot, Bouchard et Brissaud, t. VII, p. 352.
- RENAULT. — Installation d'un sanatorium à La Rochelle. Rapport présenté à M. le Ministre de l'Intérieur, 1915.
- ROBIN (Albert) et WEIL (M.-P.). — Les tuberculeux pulmonaires à la mer. *Revue de la tuberculose*, 1920.
- ROCHARD. — De l'influence de la navigation et des pays chauds sur la marche et le développement de la phtisie pulmonaire. *Mém. Acad. de médecine*, 1856.
- Air marin, In *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique*, t. I, Bai lère, éditeur, 1864.
- SARDOU (Gaston). — Indications et contre-indications de la Côte d'Azur, Paris, 1924.
- Les susceptibles premières voies respiratoires sur les côtes maritimes et sur la Côte d'Azur en particulier. *La Presse thermale et climatique*, 15 mars 1929.
- TARTARIN. — La tuberculose chez les marins du commerce en France. *Annales de médecine navale*, 1906, p. 263.
- Étude sur la tuberculose dans les milieux maritimes en Allemagne. *Archives de médecine navale*, 1906, p. 86 et 176.

VIDAL. -- Influence du climat méditerranéen sur la tuberculose et les tuberculeux. Congrès de climatologie, Nice, 1914.

Le climat marin dans la tuberculose pulmonaire. *Archives médicales et chirurgicales de Normandie*, juin 1927.

Le mouvement antituberculaire en Italie et l'Œuvre des associations volontaires. VI^e Conférence de l'Union internationale contre la tuberculose, Rome, 1928.

